



## **HUBUNGAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN DENGAN KEMAMPUAN SERVIS PENDEK PADA ATLET UKM BULUTANGKIS UNSYIAH TAHUN 2016**

**Ihsanul Qalbi\*, Abdurrahman, Bustamam**

Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 23111

\*Corresponding Email: qalbi.ihsanul@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini berjudul “Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Kemampuan Servis Pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016. Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Kondisi fisik merupakan salah satu yang mempengaruhi teknik dalam permainan bulutangkis. Unsur kelentukan pergelangan tangan sangat diperlukan dalam melakukan salah satu teknik servis pendek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016. Jenis penelitian ini termasuk penelitian korelasi, yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016 yang berjumlah 38 orang. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 orang yang didapatkan melalui purposive sampling. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu mengukur kelentukan pergelangan tangan dan mengukur kemampuan servis pendek untuk mengukur kemampuan servis pendek. Data diolah dengan menggunakan statistik dalam bentuk perhitungan nilai rata-rata, SD, Korelasi, Determinasi dan pengujian hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan  $\bar{x}=11,68$ ,  $\bar{y}=77,95$ ,  $SDx=0,85$ ,  $SDy=6,25$ ,  $r_{xy}=0,79$ ,  $Kp=62\%$  dan pengujian hipotesis dengan uji T sebesar 5,49. Hal ini menunjukkan bahwa hasil penelitian variabel x mempengaruhi variabel y sebesar 62% dan 38% dipengaruhi oleh faktor lain. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa  $T_{hitung}=5,49 > T_{tabel}=1,734$ , berarti terdapat hubungan yang signifikan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelentukan pergelangan tangan memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan servis pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016.

**Kata kunci :** kelentukan pergelangan tangan, servis pendek dan Bulutangkis

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan olahraga di Indonesia semakin pesat ditandai dengan adanya pembangunan-pembangunan gedung olahraga di daerah tertentu. Selain pembangunan gedung olahraga, perkembangan olahraga di Indonesia juga ditandai dengan adanya pembinaan berbagai cabang olahraga. Pembinaan cabang olahraga ini sangat diperlukan agar seseorang yang menggemari suatu cabang akan lebih terarah dalam mengikuti latihan. Latihan yang dilakukan harus memiliki program yang baik agar mampu mencapai prestasi yang maksimal. Program yang baik tentunya ada pada pelatih yang profesional yang nantinya mampu menciptakan atlet yang handal. Menciptakan atlet, selain pelatih juga terdapat faktor lain yang mendukung seperti dukungan dari pemerintah. Soekarman (1989:3) menjelaskan bahwa,



“Pemerintah telah lama menyadari kegunaan olahraga, khususnya dalam peningkatan ketahanan nasional. Telah banyak anjuran dan tindakan yang mengarah kepada mengolahragakan masyarakat dan memasyarakatkan olahraga”

Kutipan tersebut menjelaskan bahwa pemerintah merupakan bagian terpenting dalam pengembangan olahraga khususnya di Indonesia. Dukungan dari pemerintah sangat mendukung dalam peningkatan pengembangan olahraga hingga diberbagai daerah. Salah satu dukungan pemerintah seperti mengarahkan masyarakat untuk mengolahragakan masyarakat dan memasyarakatkan olahraga. Mengolahragakan masyarakat seperti mengajak kalangan masyarakat untuk melakukan berbagai aktivitas olahraga. Sedangkan memasyarakatkan olahraga seperti memberikan pengetahuan mengenai olahraga kepada masyarakat agar masyarakat mengetahui makna dari olahraga.

Berbagai pembinaan cabang olahraga telah dilakukan di Indonesia. Salah satunya merupakan pembinaan cabang olahraga bulutangkis. Kemajuan pembinaan olahraga bulutangkis ini terlihat dengan banyaknya peminat cabang olahraga bulutangkis, peminat olahraga bulutangkis berasal dari segala usia mulai dari anak-anak, remaja hingga orang dewasa. berbagai tingkat keterampilan, dan pria maupun wanita. Banyaknya peminat cabang olahraga ini disebabkan karena mudahnya melakukan olahraga dengan sudah tersedianya banyak berbagai fasilitas di setiap daerah. Tersedianya fasilitas seperti lapangan di setiap daerah akan memudahkan seseorang untuk melakukan olahraga bulutangkis untuk mengembangkan bakat-bakat atlet pada daerah tersebut. Indonesia mempunyai banyak calon-calon atlet yang handal. Terlihat pada salah satu pemain bulutangkis paling sukses yang pernah dimiliki Indonesia. Sumarno (2009:125) menjelaskan bahwa, “Sungguh membanggakan bahwa cita-cita yang hendak dicapai oleh PBSI itu bukanlah sekedar omong kosong, terbukti dengan gemilangnya regu Indonesia mengalahkan regu Malaya (kini Malaysia) yang telah tiga kali berturut-turut menjuarai Piala Thomas sebelumnya”

Kutipan tersebut menjelaskan bahwa perkembangan olahraga bulutangkis di Indonesia telah mengukir sejarah yang membanggakan. Hal ini terlihat dari kemenangan yang diraih oleh putra bangsa Indonesia yang berturut-turut menjuarai Piala Thomas. Kemenangan ini harus menjadi acuan agar ke depan tetap mampu meraih kemenangan diberbagai kejuaraan bulutangkis baik ditingkat nasional hingga internasional. Kemenangan yang diraih tidak terlepas dari berbagai faktor salah satunya yaitu latihan. Latihan yang dilakukan harus memiliki program yang baik agar tujuan yang akan dicapai mudah didapatkan.

Dalam mencapai prestasi cabang olahraga bulutangkis dipengaruhi oleh beberapa faktor. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi seperti kondisi fisik, teknik, taktik dan mental. Teknik merupakan salah satu yang harus dipelajari bagi seseorang yang ingin bermain bulutangkis. Tanpa adanya teknik bermain bulutangkis yang baik, maka seseorang akan mengalami kesulitan dalam mencapai prestasi. Adapun teknik-teknik dalam bermain bulutangkis meliputi servis, smash, lop, *dropshot*, neting, dan *drive*. Hal ini sesuai dengan penjelasan Pedoman Praktis Bermain Bulutangkis PBSI (2001:10) menjelaskan bahwa, “Jenis-jenis pukulan yang harus dikuasai dalam permainan bulutangkis adalah servis, lop, *dropshot* smes, *netting*, *underhand* dan *drive*”.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam bermain bulutangkis terdapat beberapa teknik yang harus dikuasai. Teknik-teknik dalam bermain bulutangkis tersebut saling mendukung antara satu dengan lainnya untuk mencapai suatu prestasi. Apabila seseorang tidak memiliki salah satu dari teknik dalam bermain bulutangkis dengan baik, maka akan mengalami kesulitan dalam mencapai prestasi. Oleh karena itu seseorang yang ingin mencapai prestasi dalam bermain bulutangkis harus menguasai teknik bermain bulutangkis



dengan baik melalui berbagai latihan. Latihan yang dilakukan harus terprogram, sistematis dan berkelanjutan agar mendapatkan hasil yang maksimal.

Permainan bulutangkis ini dimulai dengan salah satu pemain melakukan servis. Servis merupakan pukulan pertama yang dilakukan untuk memulai permainan bulutangkis. Servis juga termasuk teknik dasar bulutangkis yang bisa dibilang merupakan teknik pukulan yang mudah untuk dilakukan, namun masih banyak yang belum tahu tentang aturan tata cara sehingga gagal dalam cara melakukan servis. Dalam suatu pertandingan atau permainan bulutangkis, servis merupakan modal awal untuk dapat memenangkan permainan. Selain dapat menghasilkan poin/ nilai apabila lawan tidak bisa mengembalikan bola servis (*shuttlecock*) tersebut, servis juga dapat memberikan poin bagi pihak lawan apabila servis tersebut gagal untuk dilakukan. Dengan kata lain kegagalan dalam melakukan servis akan memberikan poin pada pihak lawan secara cuma-cuma. Oleh karena itu melakukan servis dengan baik dan benar dalam olahraga bulutangkis sangatlah penting, namun sayang masih banyak pelatih bulutangkis yang tidak memberikan perhatian khusus untuk melatih pemain didikannya agar menguasai teknik servis dengan baik.

Servis dalam permainan bulutangkis terdiri dari dua jenis yaitu servis panjang dan servis pendek. Servis pendek merupakan servis yang dilakukan dengan memukul bola melewati net dan jatuh sedekat mungkin dengan garis serang lawan. Teknik servis pendek dalam pelaksanaannya dipengaruhi oleh berbagai faktor. Adapun salah satu faktor yang mempengaruhi servis pendek merupakan kelentukan pergelangan tangan, menurut Tohar (1992:64) yaitu “Gerakan pergelangan tangan yang bebas adalah sangat penting bagi segala pukulan dalam olahraga bulutangkis, sangat diperlukan adanya seorang pemain yang mempunyai pergelangan tangan yang bebas, lentuk dan kuat”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dalam bermain bulutangkis terdapat beberapa gerakan yang perlu dikuasai. Gerakan yang harus dikuasai tersebut salah satunya gerakan pergelangan tangan yang lentuk. Seseorang yang memiliki kelentukan pergelangan tangan yang baik, akan memudahkan dalam melakukan servis pendek, namun ketika seseorang tidak memiliki kelentukan pergelangan tangan yang baik maka akan terkendala dalam melakukan servis pendek dengan baik.

Setelah peneliti melakukan observasi di UKM Bulutangkis Unsyiah, terdapat kendala dalam melakukan teknik servis pendek. Semua atlet mampu melakukan servis pendek, tetapi terdapat beberapa atlet yang kurang bagus dalam melakukannya sehingga bola yang diservis sedikit tinggi dan lawan pun mudah melakukan smes. Inilah permasalahan yang ditemukan peneliti di lapangan. Menurut peneliti, permasalahan ini perlu diteliti agar ke depannya atlet UKM Bulutangkis Unsyiah lebih menguasai teknik servis pendek ini karena dalam permainan dominan servis ini dilakukan. servis merupakan modal awal dalam bermain, jika seorang atlet dalam melakukan servis tidak baik, maka akan sulit seseorang untuk meraih kemenangan. Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka peneliti melakukan suatu penelitian dengan judul “**Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Kemampuan Servis Pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016**”.

## **KERANGKA PEMIKIRAN**

### **1. Pengertian Kelentukan**

Kelentukan merupakan salah satu bagian komponen kondisi fisik yang dikategorikan juga sebagai komponen kondisi fisik dasar, dikatakan sebagai komponen kondisi fisik dasar adalah karena kelentukan tersebut berdiri sendiri, tidak dipengaruhi oleh komponen fisik lainnya. kelentukan merupakan kemampuan untuk pergelangan atau persendian untuk dapat



melakukan gerakan-gerakan ke semua arah secara optimal, kelentukan juga merupakan suatu unsur dari kondisi fisik. Kelentukan sangat berperan pada saat mengubah arah gerakan saat servis pendek.

## 2. Pengertian Servis Pendek

Servis pendek merupakan salah satu pukulan awal pada permainan bulutangkis. Servis pendek merupakan servis dimana kok melintas tipis melewati net. Servis pendek dapat dilakukan secara *forehand* ataupun *backhand*. Pukulan servis pendek dalam olahraga bulutangkis bola serendah mungkin dengan ketinggian net sehingga lawan akan mengalami kesulitan dalam mengembalikan bola. Servis pendek Pukulannya mengarahkan kok ke sudut perpotongan garis servis depan dengan garis tengah atau garis servis dan garis tepi.

## 3. Pengertian Bulutangkis

Bulutangkis merupakan cabang olahraga yang dimainkan oleh pemain *single* atau *double* dengan cara memukul bola bulutangkis (cocks) melewati bagian atas net. Pemain menggunakan raket untuk melakukan serangan ke daerah lawan atau menangkis *shuttlecock* agar tidak jatuh ke daerah sendiri. Lapangan permainan berbentuk persegi panjang dan dibatasi oleh net yang terletak pada bagian tengah lapangan untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan daerah permainan lawan.

## 4. Sejarah Umum Bulutangkis

Bulutangkis permainan yang lahir di Poona, India, dipopulerkan di Inggris setelah dia menjadi permainan orang kelas atas. Nama badminton sendiri diambil dari nama sebuah rumah atau sebuah istana dikawasan Gloucestershire. Daerah tersebut terletak disekitar 200 kilometer sebelah barat London, Inggris. Badminton *house*, demikian nama istana tersebut menjadi saksi sejarah bagaimana olahraga ini dimulai dikembangkan menuju bentuknya yang sekarang. Dibangunan tersebut sang pemilik Duke of Beaufort dan keluarganya, pada abad ke-17 menjadi aktivis olahraga tersebut. Akan tetapi Duke of Beaufort bukanlah penemu permainan itu. Badminton hanya menjadi nama karena disitulah permainan ini dimulai dikenal dikalangan atas dan kemudian menyebar.

Sejarah Bulutangkis di Indonesia

## 5. Sejarah Bulutangkis di Indonesia

Di Indonesia sendiri badminton dikenal juga dengan sebutan bulutangkis. Perkembangan bulutangkis di Indonesia terkait dengan adanya kesadaran bahwa olahraga dapat membawa nama harum bangsa Indonesia di dunia. Perkumpulan bulutangkis yakni Persatuan Olahraga Republik Indonesia (PORI) lahir pada tanggal 20 januari 1947 di Jakarta yang bertugas mengurus kegiatan olahraga di dalam negeri dan sebagai ketua umum adalah Mr. Widodo Sastrodiningrat. Selain itu dibentuk pula badan yang khusus mengurus hal-hal yang ada sangkut pautnya dengan Olimpiade yang dinamakan : Komite Olahraga Republik Indonesia (KORI) dan sebagai ketua umum Sultan Hamengku Buwono IX. Dalam susunan pengurus besar KORI Sudjirin Tritjondo Koesoemo sebagai ketua bagian bulutangkis, dengan tujuan untuk memperkenalkan pemain-pemain bulutangkis nasional kita di luar negeri, yang selanjutnya dapat turut serta dalam turnamen-turnamen yang diselenggarakan oleh Badan Dunia Olahraga Bulutangkis atau IBF (*international Badminton Federation*). Selanjutnya dirintis suatu gagasan untuk menyelenggarakan Pekan Olahraga Nasional atau PON dan berhasil dilaksanakan pada tahun 1984 di Solo untuk yang pertama. PON I itu ikut bagian cabang olahraga bulutangkis yang mempertandingkan nomor beregu putra saja, dan diikuti



oleh regu-regu dari: Yogyakarta, Solo, Kediri, Madiun, Priangan, Surabaya, Malang dan Kedu. Keluar sebagai juara I regu Solo, juara II regu Kediri dan juara III regu Yogyakarta.

## **6. Teknik Dasar Permainan Bulutangkis**

Seorang pemain berprestasi harus menguasai bermacam-macam teknik dasar permainan bulutangkis dengan benar, dengan modal berlatih tekun, disiplin, dan terarah di bawah bimbingan pelatih yang berkualitas, untuk menguasai berbagai teknik dasar bermain bulutangkis secara benar. Selain itu juga untuk mencapai tujuan tersebut, sebagai seorang pemula harus menguasai teknik dasar servis dengan baik. Penguasaan teknik dasar dalam permainan bulutangkis merupakan salah satu unsur yang turut menentukan menang atau kalahnya suatu regu di dalam suatu pertandingan disamping unsur kondisi fisik, taktik dan mental. Dalam permainan bulutangkis teknik dasar harus dipelajari lebih dahulu guna mengembangkan mutu permainan bulutangkis. Permainan bulutangkis dimainkan oleh dua regu ataupun juga ada perorangan. Mengingat permainan bulutangkis ada yang beregu maka kerjasama antar pemain mutlak diperlukan sifat toleransi antar kawan serta saling percaya dan saling mengisi kekurangan dalam regu.

Atlet untuk berprestasi semaksimal mungkin, maka sebuah tim harus benar-benar menguasai teknik dasar permainan bulutangkis agar strategi yang diterapkan oleh pelatih akan berguna dalam sebuah pertandingan, belajar bermain bulutangkis teknik pertama yang harus dikuasai oleh seorang pemain bulutangkis yaitu antara lain yang pertama teknik dasar pegangan raket, yang kedua *footwork (langkah-langkah)* dan yang ketiga teknik dasar servis. Teknik Dasar Pegangan Raket

## **7. UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016**

UKM Bulutangkis merupakan wadah bagi mahasiswa Unsyiah yang mempunyai hobi dan ingin berprestasi di bidang bulutangkis. Meraih berbagai juara diberbagai ajang termasuk kejurnas antar mahasiswa. UKM Bulutangkis Unsyiah mengadakan Latihan setiap hari sabtu dan minggu jam 12.00 – 16.00 di Sport Center Unsyiah. Nama Organisasi dalam UKM ini adalah UKM Bulutangkis Unsyiah. UKM ini melatih para mahasiswa yang gemar dalam bermain bulutangkis. Alamat UKM bulutangkis yaitu Jalan Syekh Abdurrauf Gedung Gelanggang Mahasiswa Unsyiah Lt.2 Ruang 02.16 Kopelma Darussalam, Banda Aceh. Adapun Visi dan Misi UKM Bulutangkis Unsyiah sebagai berikut : 1) Visi: Menjadikan UKM Bulutangkis Unsyiah sebagai wadah kekeluargaan dan pembelajaran dalam organisasi serta pembinaan kebugaran jasmani; 2) Misi: 1) Melaksanakan pembinaan jasmani dan kemampuan dalam olahraga bulutangkis dengan latihan rutin; 2) Melakukan regenerasi anggota dengan memberikan suatu tanggung jawab; 3) Melaksanakan setiap program kerja dengan melibatkan unsure keanggotaan; 4) Menampung, mempertimbangkan dan memutuskan aspirasi yang diterima dan 5) Menjaga keakraban setiap anggota.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini termasuk ke dalam penelitian korelasi yang menjadi tujuan penelitian adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel yang teliti. Besar kecilnya hubungan tersebut dinyatakan dalam bentuk korelasi. Populasi merupakan keseluruhan dari subjek yang akan dijadikan sebagai sumber data suatu penelitian, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016, sehingga yang menjadi populasi dalam penelitian ini berjumlah 108 Orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*, Adapun yang menjadi sampel dalam





penelitian ini adalah Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016. Penetapan jumlah sampel tersebut didasarkan atas pertimbangan sebagai berikut: 1) Berjenis kelamin laki-laki; 2) Masuk klub UKM Bulutangkis; 3) Mahasiswa Unsyiah; 4) Pernah ikut latihan Bulutangkis selama lebih 6 bulan.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data Sebelum penelitian dilaksanakan terlebih dahulu penulis mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan atau menyangkut dengan kelancaran penelitian. Setelah tersedianya alat dan perlengkapan yang lengkap, kemudian diberikan pengarahan secara umum kepada panitia pelaksana tentang proses pelaksanaan penelitian dan selanjutnya pengarahan ditujukan kepada sampel sehingga dalam melakukan tes dapat dengan mudah melakukannya atau tanpa mengalami hambatan. Bila segala hal tersebut di atas telah dilaksanakan dengan baik maka tingkatabilitas dan objektivitas dapat diperoleh dengan baik pula. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian ini adalah Pengukuran Kelentukan Pergelangan Tangan dan Pengukuran Kemampuan Servis Pendek.

## **HASIL PENELITIAN**

Data penelitian yang diperoleh dari hasil tes yang dilakukan pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016 yaitu berupa kuantitatif atau data bentuk angka. Data ini dapat secara langsung dari tes kelentukan pergelangan tangan dan kemampuan servis pendek. Untuk memudahkan pengolahan data, selanjutnya data-data tersebut ditabulasikan dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Rekapitulasi Data Mentah Dari Hasil Penelitian Tes Kelentukan Pergelangan Tangan dan Kemampuan Servis Pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016

No	Nama	KPT (X)	KSP (Y)
1	Muhammad Fathur Ridha	12	81
2	Mohammad Faris Aufa	11,5	77
3	Iqbal Maulana	12	76
4	Muhammad Irsyadul Afkar	13	87
5	Arief Maulana	11,5	76
6	Wibi. H	12,5	74
7	Ilham	13	94
8	Hutama Wira	12	83
9	Muhammad Rizha Fahlevi	10,5	71
10	Rizki Imanda Syahputra	11	73
11	T. Achmad Fadhul M.	10,5	72
12	Rajab Alfaredzi	12	74
13	Medi Darmawan	10	70
14	Almas Awanis	12	85
15	Irham Syahputra	11	72
16	Eri Hendrami	12	84
17	Mufadzal	11,5	78
18	Muzakkie Arief	11,5	76
19	Mirza Folenda	11	74
20	Rinaldi Romar	13	82
Jumlah ( $\Sigma$ )		233,5	1559



### Analisis Data

Menghitung Nilai Rata-rata Kelentukan Pergelangan Tangan (x), dan Kemampuan Servis Pendek (Y)

Berdasarkan data yang peneliti dapat kan dari hasil penelitian pada tabel 1 diatas, langkah selanjutnya menghitung nilai rata-rata Kelentukan Pergelangan Tangan pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016.

Perhitungan Rata-Rata Skor Tes Kelentukan Pergelangan Tangan

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{233,5}{20} \\ &= 11,68 \text{ cm}\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai rata-rata kelentukan pergelangan tangan sebesar 11,68 cm, nilai berada pada kategori baik. Setelah nilai rata-rata Kelentukan Pergelangan Tangan diperoleh, selanjutnya dilakukan perhitungan nilai rata-rata Kemampuan Servis Pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016.

Menghitung Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Servis Pendek

$$\begin{aligned}\bar{Y} &= \frac{\sum Y}{n} \\ &= \frac{1559}{20} \\ &= 77,95\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai rata-rata kemampuan servis pendek 77,95. Nilai berada pada kategori baik. Setelah nilai rata-rata kelentukan pergelangan tangan dan nilai rata-rata kemampuan servis pendek diperoleh, Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai standar deviasi.

Perhitungan Nilai Standar Deviasi

Dalam menghitung nilai standar deviasi maka diperlukan hasil data tes kelentukan pergelangan tangan dan kemampuan servis pendek yang telah dikuadratkan. Adapun tabel pengkuadratan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Rekapitulasi Pengkuadratan Dari Hasil Penelitian Tes Kelentukan Pergelangan Tangan dan Kemampuan Servis Pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016

No	Nama	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6
1	Muhammad Fathur Ridha	12	144	81	6561
2	Mohammad Faris Aufa	11,5	132,25	77	5929
3	Iqbal Maulana	12	144	76	5776
4	Muhammad Irsyadul Afkar	13	169	87	7569
5	Arief Maulana	11,5	132,25	76	5776
6	Wibi. H	12,5	156,25	74	5476
7	Ilham	13	169	94	8836
8	Hutama Wira	12	144	83	6889
9	Muhammad Rizha Fahlevi	10,5	110,25	71	5041



1	2	3	4	5	6
10	Rizki Imanda Syahputra	11	121	73	5329
11	T. Achmad Fadhul M.	10,5	110,25	72	5184
12	Rajab Alfaredzi	12	144	74	5476
13	Medi Darmawan	10	100	70	4900
14	Almas Awanis	12	144	85	7225
15	Irham Syahputra	11	121	72	5184
16	Eri Hendrami	12	144	84	7056
17	Mufadzal	11,5	132,25	78	6084
18	Muzakkie Arief	11,5	132,25	76	5776
19	Mirza Folenda	11	121	74	5476
20	Rinaldi Romar	13	169	82	6724
Jumlah ( $\Sigma$ )		233,5	2739,75	1559	122267

Perhitungan Standar Deviasi Tes Kelentukan Pergelangan Tangan

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n - 1}} \\&= \sqrt{\frac{2739,75 - \frac{(233,5)^2}{20}}{20 - 1}} \\&= \sqrt{\frac{2739,75 - 2726,1125}{20 - 1}} \\&= \sqrt{\frac{13,64}{19}} \\&= \sqrt{0,72} \\&= 0,85\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai standar deviasi kelentukan pergelangan tangan 0,85. Setelah nilai perhitungan standar deviasi tes kelentukan pergelangan tangan diperoleh, selanjutnya dilakukan perhitungan standar deviasi tes kemampuan servis pendek.

Perhitungan Standar Deviasi Tes kemampuan Servis Pendek

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n - 1}} \\&= \sqrt{\frac{122267 - \frac{(1559)^2}{20}}{20 - 1}} \\&= \sqrt{\frac{122267 - 121524,05}{20 - 1}} \\&= \sqrt{\frac{742,95}{19}}\end{aligned}$$





$$= \sqrt{39,10}$$

$$= 6,25$$

Perhitungan Nilai T-Score

Tabel 3. Rekapitulasi hasil perhitungan T-score kelentukan pergelangan tangan (X) dan perhitungan kemampuan servis pendek (Y) pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016

No	Nama	X	T-score	Y	T-score
1	Muhammad Fathur Ridha	12	53,76	81	54,88
2	Mohammad Faris Aufa	11,5	47,88	77	48,48
3	Iqbal Maulana	12	53,76	76	46,88
4	Muhammad Irsyadul Afkar	13	65,53	87	64,48
5	Arief Maulana	11,5	47,88	76	46,88
6	Wibi. H	12,5	59,65	74	43,68
7	Ilham	13	65,53	94	75,68
8	Hutama Wira	12	53,76	83	58,08
9	Muhammad Rizha Fahlevi	10,5	36,12	71	38,88
10	Rizki Imanda Syahputra	11	42	73	42,08
11	T. Achmad Fadhlul M.	10,5	36,12	72	40,48
12	Rajab Alfaredzi	12	53,76	74	43,68
13	Medi Darmawan	10	30,23	70	37,28
14	Almas Awanis	12	53,76	85	61,28
15	Irham Syahputra	11	42	72	40,48
16	Eri Hendrami	12	53,76	84	59,68
17	Mufadzal	11,5	47,88	78	50,08
18	Muzakkie Arief	11,5	47,88	76	46,88
19	Mirza Folenda	11	42	74	43,68
20	Rinaldi Romar	13	65,53	82	56,48
Jumlah ( $\Sigma$ )		<b>233,5</b>	<b>998,79</b>	<b>1559</b>	<b>1000</b>

Perhitungan Nilai Korelasi

Tabel 4. Penolong untuk Analisis Korelasi pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016.

No	Nama	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>	X.Y
1	2	3	4	5	6	7
1	Muhammad Fathur Ridha	53,76	2890,1376	54,88	3011,8144	2950,3488
2	Mohammad Faris Aufa	47,88	2292,4944	48,48	2350,3104	2321,2224
3	Iqbal Maulana	53,76	2890,1376	46,88	2197,7344	2520,2688
4	Muhammad Irsyadul Afkar	65,53	4294,1809	64,48	4157,6704	4225,3744
5	Arief Maulana	47,88	2292,4944	46,88	2197,7344	2244,6144
6	Wibi. H	59,65	3558,1225	43,68	1907,9424	2605,512
7	Ilham	65,53	4294,1809	75,68	5727,4624	4959,3104
8	Hutama Wira	53,76	2890,1376	58,08	3373,2864	3122,3808
9	Muhammad Rizha Fahlevi	36,12	1304,6544	38,88	1511,6544	1404,3456
10	Rizki Imanda Syahputra	42	1764	42,08	1770,7264	1767,36
11	T. Achmad Fadhlul M.	36,12	1304,6544	40,48	1638,6304	1462,1376
12	Rajab Alfaredzi	53,76	2890,1376	43,68	1907,9424	2348,2368



1	2	3	4	5	6	7
13	Medi Darmawan	30,23	913,8529	37,28	1389,7984	1126,9744
14	Almas Awanis	53,76	2890,1376	61,28	3755,2384	3294,4128
15	Irham Syahputra	42	1764	40,48	1638,6304	1700,16
16	Eri Hendrami	53,76	2890,1376	59,68	3561,7024	3208,3968
17	Mufadzal	47,88	2292,4944	50,08	2508,0064	2397,8304
18	Muzakkie Arief	47,88	2292,4944	46,88	2197,7344	2244,6144
19	Mirza Folenda	42	1764	43,68	1907,9424	1834,56
20	Rinaldi Romar	65,53	4294,1809	56,48	3189,9904	3701,1344
Jumlah ( $\Sigma$ )		<b>998,79</b>	<b>51766,6301</b>	<b>1000</b>	<b>51901,952</b>	<b>51439,1952</b>

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{n(\Sigma xy) - \{(\Sigma x)(\Sigma y)\}}{\sqrt{\{n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2\}\{n(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2\}}} \\ &= \frac{20(51439,1952) - \{(998,79)(1000)\}}{\sqrt{\{20(51766,6301) - (998,79)^2\}\{20(51901,952) - (1000)^2\}}} \\ &= \frac{1028783,904 - 998790}{\sqrt{(1035332,602 - 997581,4641)(1038039,04 - 1000000)}} \\ &= \frac{29993,904}{\sqrt{(37751,1379)(38039,04)}} \\ &= \frac{\sqrt{1436017044,6236}}{29993,904} \\ &= \frac{37894,82}{29993,904} \\ &= 0,79 \end{aligned}$$

Hasil analisis data di atas, menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi (r) antara Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Kemampuan Servis Pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016 adalah  $r_{xy} = 0,79$ .

#### Perhitungan Determinasi

Setelah dapat perhitungan nilai korelasi, maka dilanjutkan mencari perhitungan determinasi. Perhitungan determinasi ini tujuannya adalah untuk melihat besarnya hubungan variabel X dan variabel Y dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned} KP &= r^2 \times 100\% \\ &= 0,79^2 \times 100\% \\ &= 0,62 \times 100\% \\ &= 62\% \end{aligned}$$

Artinya variabel kelentukan pergelangan tangan memberikan hubungan terhadap kemampuan servis pendek sebesar 62% dan sisanya 38% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Setelah nilai perhitungan determinasi diperoleh, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis.

#### Pengujian Hipotesis

Setelah dapat hasil dari perhitungan nilai korelasi dan perhitungan determinasi, maka dilanjutkan dengan mencari pengujian hipotesis. Tujuan dari pengujian hipotesis adalah untuk



mendapatkan  $T_{hitung}$ , dan setelah dapat hasil  $t_{hitung}$ , maka dibandingkan dengan  $T_{tabel}$ , sehingga menentukan apakah penelitian ini signifikan ataupun tidak signifikan.

$$\begin{aligned} t &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0,79\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-0,62}} \\ &= \frac{0,79\sqrt{18}}{\sqrt{0,38}} \\ &= \frac{(0,79)(4,24)}{0,61} \\ &= \frac{3,3496}{0,61} \\ &= 5,49 \end{aligned}$$

Setelah diperoleh  $T_{hitung}$ , maka selanjutnya mencari  $T_{tabel}$ , guna untuk menentukan tingkat kesalahan dengan  $\alpha = 0,05$  antara  $T_{hitung}$  dengan  $T_{tabel}$  apakah  $T_{hitung} \geq T_{tabel}$  (terdapat hubungan yang signifikan) atau  $T_{hitung} \leq T_{tabel}$  (tidak terdapat hubungan yang signifikan), maka digunakan rumus derajat bebas (db) =  $n-2$ , Riduwan (2012:229), jadi dapat ditulis :  $db = n-2 = 20 - 2 = 18$ . Setelah dapat nilai db (derajat bebas), maka diperoleh  $T_{tabel}$  yaitu 1,734. Kaidah pengajian : Jika  $T_{hitung} \geq T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak artinya Signifikan, jika  $T_{hitung} \leq T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima artinya Tidak Signifikan

Hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai  $T_{hitung} = 5,49$  sedangkan nilai  $T_{tabel} = 1,734$ . Artinya nilai  $T_{hitung} = 5,49 >$  dari nilai  $T_{tabel} = 1,734$  ( $T_{hitung}$  lebih besar dari  $T_{tabel}$ ). Uraian tersebut menunjukkan bahwa hipotesis yang penulis rumuskan yaitu : “terdapat hubungan yang signifikan antara Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Kemampuan servis Pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016” diterima kebenarannya. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa hipotesis yang penulis rumuskan pada bab I yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Kemampuan Servis Pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016 diterima kebenarannya.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Kemampuan Servis Pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016 yang terdiri dari dua item tes telah diperoleh hasil sebagaimana terlihat dalam pengujian hipotesis. Hasil pengujian hipotesis ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis pendek ( $r=0,79$ ) kelentukan pergelangan tangan memberi hubungan sebesar 62% ( $0,79^2 \times 100\%$ ) terhadap kemampuan servis pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016. Ini menunjukkan bahwa 62% variasi skor yang terjadi terhadap kemampuan servis pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016. Sehingga 38% dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti mental, posisi tubuh dan psikologi.

Kelentukan pergelangan tangan berkaitan dengan kemampuan servis pendek karena pada saat seseorang melakukan servis pendek itu membutuhkan kelentukan pergelangan tangan yang baik sehingga lebih mudah dalam melakukan servis pendek tersebut. Orang yang



memiliki kelentukan pergelangan tangan yang baik, maka lebih mudah dalam melakukan gerakan yang besar dan luas ke semua arah. Seperti yang dikemukakan oleh Bempa (2000:31) yaitu: “Kelentukan merupakan kemampuan pergelangan/persendian untuk dapat melakukan gerakan ke semua arah dengan amplitudo gerakan (*range of motion*) yang besar dan luas sesuai dengan fungsi persendian yang digerakkan”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kelentukan pergelangan tangan dapat mempengaruhi servis pendek dalam bermain bulutangkis. Servis pendek yang dilakukan menggunakan gerakan pergelangan/ persendian, sehingga seseorang yang memiliki kelentukan pergelangan tangan yang baik akan mampu melakukan servis pendek yang berkualitas. Kelentukan pergelangan tangan yang baik tidak muncul secara tiba-tiba akan tetapi karena adanya suatu latihan. Latihan yang dilakukan haruslah bersifat kontinu, sehingga mendapatkan peningkatan kualitas kelentukan pergelangan tangan yang baik yang dapat membantu dan memudahkan seseorang dalam melakukan servis pendek dalam permainan bulutangkis. Penelitian ini dilakukan hanya sebatas pembuktian teori-teori yang telah dikemukakan para ahli olahraga, namun demikian penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan yang berarti bagi pengembangan ilmu pengetahuan secara umum dan lebih khusus lagi untuk mengembangkan ilmu keolahragaan dalam rangka peningkatan prestasi cabang olahraga khususnya cabang olahraga bulutangkis.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti peroleh, selanjutnya dapat diambil kesimpulan dari hasil pengolahan data tersebut terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016 yang dapat dilihat dari hasil koefisien korelasi sederhana sebesar  $r = 0,79$ . Kelentukan pergelangan tangan memberi hubungan sebesar 62% ( $0,79^2 \times 100\%$ ) terhadap kemampuan servis pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016. Ini menunjukkan bahwa 62% variasi skor yang terjadi terhadap kemampuan servis pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016, sehingga 38% dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti mental, posisi tubuh dan psikologi.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan dalam penelitian ini, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam upaya peningkatan kemampuan servis pendek, perlu memperhatikan dan melakukan komponen kelentukan yaitu kelentukan pergelangan tangan. Karena komponen ini sangat berperan untuk meningkatkan kemampuan servis pendek dalam permainan bulutangkis.
2. Bagi pelatih dalam melatih atlet khususnya dalam permainan bulutangkis perlu peningkatan kondisi fisik salah satunya kelentukan pergelangan tangan dengan memberikan latihan peningkatan kelentukan pergelangan tangan untuk mendapatkan servis pendek yang baik agar mudah untuk mencapai prestasi. Adapun latihan yang diberikan untuk meningkatkan kelentukan pergelangan tangan yaitu : 1) Menggunakan raket tanpa tali, bagian lingkaran raket tersebut dilapisi dengan karet sehingga raket tersebut terasa berat tetapi masih bisa memainkan raket tersebut dengan memutar ke arah kiri ke kanan maupun kanan ke kiri. Latihan ini dilakukan sebanyak 5 set dan masing-masing set dilakukan putaran selama 1 menit, minimal 4 kali dalam 1 minggu secara mandiri di



- rumah; 2) Menggunakan botol Aqua 600 ml yang di isi air, kemudian botol tersebut dipegang bagian atas lalu diputar ke arah kiri ke kanan maupun kanan ke kiri. Latihan ini dilakukan sebanyak 5 set dan masing-masing set dilakukan putaran selama 1 menit. Latihan yang dilakukan minimal 4 kali dalam satu minggu secara mandiri di rumah.
3. Bagi peneliti lain, kiranya penelitian ini dapat dilanjutkan dalam permasalahan yang lebih luas dengan jumlah sampel yang lebih besar, sehingga dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada pelatih, pembina, guru pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan maupun pemain guna meningkatkan prestasi dalam olahraga Bulutangkis.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. 1991. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- PBSI. 2001. *Pedoman Praktis Bermain Bulutangkis*. Jakarta: PB PBSI
- Riduwan. 2012. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Soekarman. 1989. *Dasar Olahraga Untuk Pembina Pelatih dan Atlet*. Jakarta: CV Haji Masaagung
- Sumarno. 2009. *Bulutangkis*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Sukmadinata, N.S. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*. Edisi 1. Cet. Ke-2: PT. Remaja Rosda Karya
- Sugiyono. 2009. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung : Cv. Alfa Beta
- Sugiyono. 2010. *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung : Cv. Alfa Beta
- Tohar, 1992. *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Jakarta: Depdikbud.
- Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Bumi Timur Jaya
- Wirjasantosa, Ratal. 1984. *Supervisi Pendidikan Olahraga*. Jakarta: UI Press